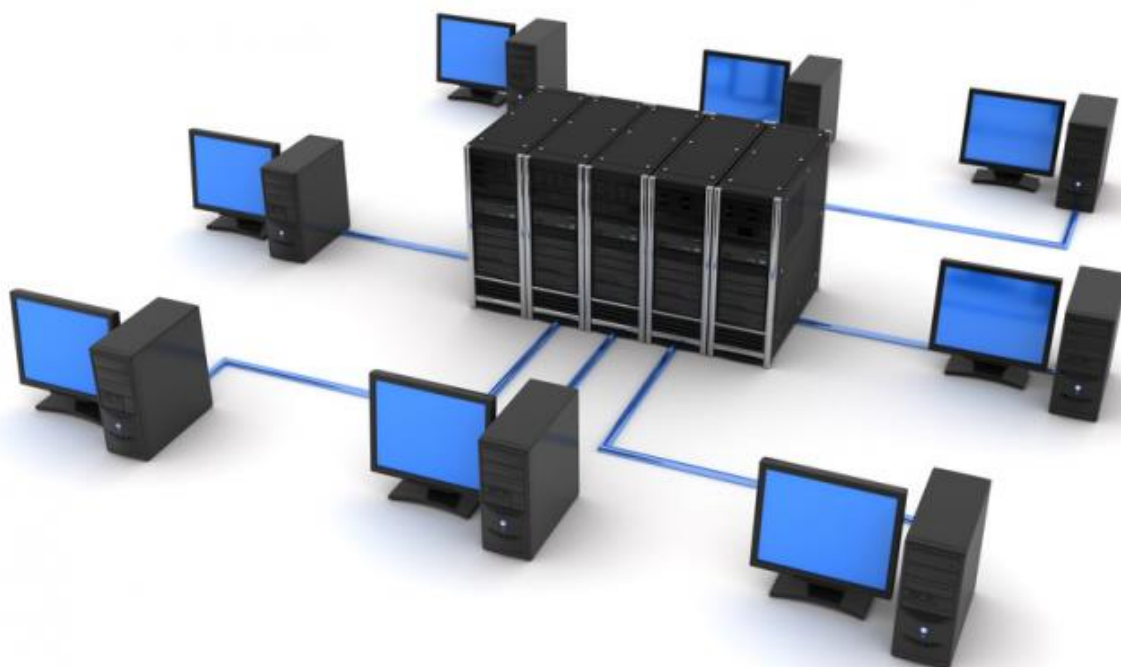




چگونه سرور DHCP را در CentOS و اوبونتو نصب کنیم



DHCP مخفف **Dynamic Host Configuration Protocol** است. DHCP یک پروتکل شبکه استاندارد شده است که در شبکه های پروتکل اینترنت برای توزیع پویا پارامترهای پیکربندی شبکه مانند آدرس های IP برای اینترفیس ها و خدمات استفاده می شود. **DHCP** سرور می تواند هر سرور (لینوکس یا ویندوز) باشد که برای توزیع آدرس های IP به طور خودکار به Client ها در شبکه استفاده می شود. از آنجا که DHCP سرور به طور خودکار به تمام سیستم ها آدرس IP ها را اختصاص می دهد، مدیر شبکه مجبور نیست که به طور دستی برای هر دستگاه در شبکه ip اختصاص دهد. DHCP برای سیستم یا مدیر شبکه ای است که هزاران سیستم را مدیریت می کند.

در این آموزش، خواهیم دید چگونه DHCP Server در سیستم عامل های CentOS و اوبونتو نصب و پیکربندی میشود برای این آموزش، از سه سیستم زیر استفاده خواهیم کرد:

1. CentOS 7 64bit Minimal server (DHCP Server)
2. Ubuntu 15.04 64bit Minimal server (DHCP Server)
3. Ubuntu 14.04 Desktop (DHCP Client)



نکته مهم: از دو یا چند سرور DHCP در یک زمان در شبکه خود استفاده نکنید. سیستم های Client ممکن است قادر به دریافت آدرس های IP از سرورهای متعدد DHCP نباشند و منجر به بروز مشکل مربوط به آدرس IP می شود. اگر روتر یا سوئیچ شما قابلیت پیش فرض DHCP را فعال کند، باید آن را نیز خاموش کنید.

مهمتر از همه، شما باید یک آدرس آی پی استاتیک(دستی) را به کارت رابط شبکه سرور DHCP اختصاص دهید.

1. DHCP سرور را در CentOS نصب کنید

ابتدا اجازه دهید ببینیم چگونه سرور DHCP را در CentOS 7 64bit نصب و پیکربندی کنیم. مراحل مشابه در CentOS 6.x و دیگر نسخه های قدیمی تر کار خواهند کرد.

به عنوان کاربر root وارد شوید

برای نصب سرور DHCP در سیستم CentOS، اجرا کنید:

```
yum install dhcp
```

1.1 پیکربندی

در سیستم های **CentOS 6.x**، ما باید مشخص کنیم که کدام کارت شبکه شما می خواهید سرور DHCP باشد. برای این کار فایل **etc / sysconfig / dhcpd** / اجرا کنید. در اینجا، من فقط یک کارت شبکه در سیستم دارم (eth0)، بنابراین من اختصاص می دهم **eth0**.

توجه: این فایل دیگر در سیستم های CentOS 7.x استفاده نمی شود. اگر شما در اینجا برای محدود کردن آنچه که interfaces باید dhcpd بپذیرد، باید بدانید که dhcpd * فقط * اینترفیس که در زیر شبکه dhcpd.conf می پذیرد. این بدان معنی است که در صورتی که صریحا لیستی از اینترفیس ها را نیز در خط فرمان در اغلب موارد نباید مورد نیاز باشد.

اگر از سیستم CentOS 6.x استفاده می کنید، فایل **etc / sysconfig / dhcpd** را ویرایش کنید

```
vi / etc / sysconfig / dhcpd
```

interface شبکه را اختصاص دهید:



```
# Command line options here
```

```
DHCPDARGS=eth0
```

ذخیره کنید و فایل را ببندید.

سپس، فایل پیکربندی Dhcp نمونه را به مسیر **/etc / dhcp** / کپی کنید.

```
cp /usr/share/doc/dhcp-4.2.5/dhcpd.conf.example/etc/dhcp/dhcpd.conf
```

اکنون فایل **dhcpd.conf** را ویرایش کنید.

```
vi /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

تغییرات را به صورت زیر نشان دهید.

نام دامنه و سرورهای دامنه را تنظیم کنید:

```
[...]
```

```
# option definitions common to all supported networks...
```

```
option domain-name "unixmen.local";
```

```
option domain-name-servers server.unixmen.local;
```

```
[...]
```

اگر این DHCP سرور، سرور رسمی DHCP برای شبکه محلی است، شما باید خط زیر را بازنویسی کنید:

```
[...]
```



```
authoritative;
```

```
[...]
```

زیر شبکه، رنج وسیعی از آدرس های آی پی، دامنه و سرورهای دامنه را مانند زیر تعریف کنید:

```
[...]
```

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
```

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
```

```
range 192.168.1.20 192.168.1.30;
```

```
option domain-name-servers server.unixmen.local;
```

```
option domain-name "unixmen.local";
```

```
option routers 192.168.1.1;
```

```
option broadcast-address 192.168.1.255;
```

```
default-lease-time 600;
```

```
max-lease-time 7200;
```

```
}
```

```
[...]
```

اگر می خواهید یک آدرس IP ثابت را به Client خود اختصاص دهید، باید آن را MAC شناسه و آدرس IP در دستورالعمل زیر وارد کنید. برای مثال، من می خواهم یک آدرس IP ثابت **192.168.1.15** را به کلاینت اوبونتو اختصاص دهم، از این رو من دستور زیر را تغییر دادم که در زیر نشان داده شده است.

```
[...]
```

```
host ubuntu-client {
```



```
hardware ethernet 00:22:64:4f:e9:3a;  
  
fixed-address 192.168.1.15;  
  
}  
  
[...]
```

پس از انجام تمام تغییراتی که می خواهید، فایل را ذخیره و بسته کنید. توجه داشته باشید که اگر یک ورودی دیگر استفاده نشده در فایل `dhcpd.conf` داشته باشید، آنها را علامت بزنیید. در غیر این صورت، در هنگام شروع سرویس `dhcpd` شما مسائل را خواهید دید.

حالا سرویس `dhcpd` را شروع کنید و آن را به طور خودکار در هر راه اندازی مجدد `start` کنید.

در سیستم های CentOS 7.x:

```
systemctl enable dhcpd  
  
systemctl start dhcpd
```

در سیستم های CentOS 6.x :

```
service dhcpd start  
  
chkconfig dhcpd on
```

خودشه. در حال حاضر، به بخش «پیکربندی DHCP مشتریان» بروید و مشتریان خود را پیکربندی کنید تا آدرس IP را به طور خودکار از سرور DHCP دریافت کنید.

برخی از شما ممکن است بخواهید سرور DHCP را در سیستم های اوبونتو نصب کنید. اگر یکی از آنها هستید، بخش زیر را مراجعه کنید.

2. سرور DHCP را در اوبونتو نصب کنید

بگذارید ببینیم چگونه DHCP سرور را در اوبونتو 15.04 64 بیتی نصب و پیکربندی کنیم.



برای نصب سرور DHCP در اوبونتو 15.04، دستور زیر را وارد کنید:

```
sudo vi /etc/default/isc-dhcp-server
```

2.1 پیکربندی

پیکربندی سرور DHCP سخت نیست اول، ما باید براساس چه رابطهای سرور DHCP (dhcpd) درخواستهای DHCP را اعمال کند. در مورد من، من تنها یک رابط در سیستم من (eth0)، بنابراین من اختصاص **eth0**.

برای انجام این کار، فایل **etc / default / isc-dhcp-server** را ویرایش کنید

```
sudo vi /etc/default/isc-dhcp-server
```

interface شبکه را اختصاص دهید:

```
[...]
```

```
INTERFACES="eth0"
```

ذخیره کنید و فایل را ببندید.

اکنون فایل **dhcpd.conf** را ویرایش کنید

```
sudo vi /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

تغییرات را به صورت زیر نشان دهید.

نام دامنه و سرورهای دامنه را تنظیم کنید:

```
[...]
```

```
# option definitions common to all supported networks...
```

```
option domain-name "unixmen.local";
```

```
option domain-name-servers server.unixmen.local;
```



[...]

اگر این DHCP سرور ، سرور رسمی DHCP برای شبکه محلی است، شما باید خط زیر را بازنویسی کنید:

[...]

authoritative;

[...]

زیر شبکه، رنج وسیعی از آدرس های آی پی، دامنه و سرور های دامنه را مانند زیر تعریف کنید:

[...]

A slightly different configuration for an internal subnet.

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.1.20 192.168.1.30;

option domain-name-servers server.unixmen.local;

option domain-name "unixmen.local";

option routers 192.168.1.1;

option broadcast-address 192.168.1.255;

default-lease-time 600;

max-lease-time 7200;

}

[...]



اگر می خواهید یک آدرس IP ثابت را به مشتری خود اختصاص دهید، باید آن را MAC شناسه و آدرس IP در دستورالعمل زیر وارد کنید. به عنوان مثال، من می خواهم یک آدرس IP ثابت **192.168.1.15** را به کلاینت اوبونتو اختصاص دهم، بنابراین من دستور زیر را تغییر دادم که در زیر نشان داده شده است.

```
[...]  
host ubuntu-client {  
  
    hardware ethernet 00:22:64:4f:e9:3a;  
  
    fixed-address 192.168.1.15;  
  
}  
[...]
```

پس از انجام تمام تغییراتی که می خواهید، فایل را ذخیره و بسته کنید. توجه داشته باشید که اگر از ورودی های استفاده نشده در فایل **dhcpd.conf** استفاده کنید، همه آنها را بنویسید. در غیر این صورت، هنگام شروع خدمات dhcp شما مسائل را دریافت خواهید کرد.

اکنون سرویس dhcp را دوباره راه اندازی کنید:

در اوبونتو 15.04:

```
sudo systemctl restart isc-dhcp-server
```

در Ubuntu 14.04 و سیستم های قدیمیتر:

```
sudo service isc-dhcp-server restart
```

به همین ترتیب، شما می توانید سرویس / dhcp را شروع / توقف کنید، همانطور که در زیر نشان داده شده است:



در سیستم های اوبونتو 15.04:

```
sudo systemctl start isc-dhcp-server  
sudo systemctl stop isc-dhcp-server
```

در Ubuntu 14.04 و سیستم های قدیمیتر:

```
sudo service isc-dhcp-server start  
sudo service isc-dhcp-server stop
```

3. پیکربندی DHCP مشتریان

اکنون، به تنظیمات شبکه تنظیمات سرویس گیرنده بروید و تنظیمات IP را به **Automatic (DHCP)** تغییر دهید .

در اینجا تنظیمات Ubuntu 14.04 من است:



Editing Wired connection 1

Connection name: Wired connection 1

General Ethernet 802.1x Security IPv4 Settings IPv6 Settings

Method: Automatic (DHCP)

Addresses

Address	Netmask	Gateway
+ Add		
Delete		

Additional DNS servers: 8.8.8.8

Additional search domains:

DHCP client ID:

☐ Require IPv4 addressing for this connection to complete

Routes...

Cancel Save...

راه اندازی مجدد شبکه و یا راه اندازی مجدد سیستم مشتری برای دریافت آدرس IP به طور خودکار از سرور DHCP.

در حال حاضر، باید ببینید که آدرس IP به طور خودکار به مشتریان از سرور DHCP اختصاص داده شده است.

دستور زیر را از ترمینال سیستم مشتری اجرا کنید:

```
sudo ifconfig
```

خروجی نمونه:



```
sk@sk: ~  
File Edit Tabs Help  
root@server:~ x sk@sk:~ x  
sk@sk:~$ sudo ifconfig  
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:22:64:4f:e9:3a  
          inet addr:192.168.1.15  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0  
          inet6 addr: fe80::222:64ff:fe4f:e93a/64 Scope:Link  
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
          RX packets:92345 errors:0 dropped:87 overruns:0 frame:0  
          TX packets:88278 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:1000  
          RX bytes:82209599 (82.2 MB)  TX bytes:13746123 (13.7 MB)  
          Interrupt:22 Memory:e4600000-e4620000  
  
lo        Link encap:Local Loopback  
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0  
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host  
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1  
          RX packets:15617 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
          TX packets:15617 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:0  
          RX bytes:1554601 (1.5 MB)  TX bytes:1554601 (1.5 MB)  
  
sk@sk:~$
```

همانطور که در تصویر بالا می بینید، دسکتاپ My Ubuntu 14.04 که MAC id **f: e9: 3a4 :64 :22 :00** آدرس IP ثابت (**192.168.1.15**) را از سرور DHCP دریافت کرده است.

خودشه. سرور DHCP آماده و آماده است.